P3NK-5082-01

FUJITSU Network SH SH1508ATMD 取扱説明書

FUJITSU

はじめに

このたびは、SH1508ATMDスイッチングハブ（以降、本装置と記載）をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

本書は、本装置の取り扱いの基本的なことについて説明しています。

2014年10月　初　版

本書には「外国為替及び外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれています。
従って本書を輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

Copyright FUJITSU LIMITED 2014

目次

はじめに 2
本書の構成と使いかた 5
本書の取り扱いについて 5
本書の読者と前提知識 5
本書の構成 5
本書で使用するマークについて 5
本書における商標の表記について 5
安全上のご注意 6
警告表示について 6
メンテナンスに関するご注意 8
使用上のご注意 8
ツイストペアケーブルの除電について 8
清掃について 9
電波障害自主規制について 9
高調波電流規格について 9
ハイセイフティについて 9
事業系の使用済み製品の引き取りとリサイクルについて 9
グリーン製品について 9

第 1 章 お使いになる前に 10
1.1 梱包内容／各部の名称と働き 11
1.1.1 梱包内容 11
1.1.2 本装置 前面 11
1.1.3 本装置 背面 13
1.1.4 本装置 上面 13
1.1.5 本装置 底面 14
1.1.6 本装置 側面 14

第 2 章 機器の設置 15
2.1 設置環境を確認する 16
2.1.1 設置条件を確認する 16
2.1.2 設置（保守）スペースを確認する 18
2.2 設置する 19
2.2.1 本装置を設置する 19
2.3 接続する 23
2.3.1 ツイストペアケーブルを放電する 23
2.3.2 ツイストペアケーブルを接続する 23
2.3.3 電源を投入／切断する 24

第 3 章 装置の機能 26
3.1 本装置の特徴と基本機能 27
3.2 オートネゴシエーション機能 27
3.3 フローコントロール機能 27
3.4 AUTO MDI/MDI-X 機能 27

第 4 章 ネットワーク構成例 28
4.1 構成例 29

第 5 章　トラブルシューティング 30
5.1　トラブルが発生したら 31
5.2　ランプが異常な場合 31
5.3　通信ができない場合 32

付録 33
付 A　基本仕様 34
付 B　10/100/1000BASE-T インタフェース 35
B.1　接続コネクタ 35
B.2　端子対応 35
付 C　スイッチングハブ利用時の注意事項 36
C.1　ケーブル誤接続（ループ）に関する注意 36
C.2　接続ポート設定に関する注意 37
C.3　設置環境 37
C.4　電源ケーブルに関する注意 37

索引 38

本書の構成と使いかた

本書では、本装置をお使いになる前に知っておいていただきたいことを説明しています。

本書の取り扱いについて

本書には、本装置を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。

本装置を使用する前に本書を熟読してください。特に本書に記載されている「安全上のご注意」をよく読み、理解された上で本装置を使用してください。また、本書は本装置の使用中、いつでも参照できるように大切に保管してください。

お客様の生命、身体、財産に被害をおよぼすことなく弊社製品を安全に使っていただくために細心の注意を払っています。本装置を使用する際には、本書の説明に従ってください。

本書の読者と前提知識

本書は、ネットワーク管理を行っている方を対象に記述しています。

本書を利用するにあたって、ネットワークおよびインターネットに関する基本的な知識が必要です。

本書の構成

以下に、本書の構成と各章の内容を示します。

章タイトル	内　容
第1章　お使いになる前に	この章では、本装置の梱包内容、各部の名称と働き、オプションについて説明します。
第2章　機器の設置	この章では、本装置の設置および接続について説明します。
第3章　装置の機能	この章では、本装置の機能について説明します。
第4章　ネットワーク構成例	この章では、本装置のネットワーク構成例について説明します。
第5章　トラブルシューティング	この章では、トラブルが起きたときの原因と対処方法について説明します。
付録	この章では、基本仕様、インタフェースの仕様について説明します。

本書で使用するマークについて

本書で使用しているマーク類は、以下のような内容を表しています。

こんな事に気をつけて　本装置をご使用になる際に、注意していただきたいことを説明しています。

操作手順で説明しているもののほかに、補足情報を説明しています。

操作方法など関連事項を説明している箇所を示します。

製造物責任法（PL）関連の警告事項を表しています。本装置をお使いの際は必ず守ってください。

製造物責任法（PL）関連の注意事項を表しています。本装置をお使いの際は必ず守ってください。

本書における商標の表記について

本書に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

安全上のご注意

警告表示について

本書では、人身や財産への危害を未然に防ぎ、本装置を安全に使用いただくために守っていただきたい事項を表示しています。以下の表示と記号の意味、内容をよくご理解のうえ、本書をお読みください。

⚠警告　**正しく使用しない場合、死亡や重傷など、人体への重大な障害をもたらすおそれがあることを示します。**

⚠注意　**正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。また、本装置や本装置に接続している機器に損害を与えるおそれがあることを示します。**

危害や損害の内容を示すために、以下の記号を使用しています。

記号	記号の意味
	△ で表示された記号は、警告や注意事項を示しています。記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。
	○ で表示された記号は、してはいけない禁止行為を示しています。記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。
	● で表示された記号は、必ず従っていただく行為の強制、指示を示しています。記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。

⚠警告　**本装置を安全にお使いいただくために、必ずお守りください。正しく使用しない場合、死亡や重傷など、人体への重大な障害をもたらすおそれがあることを示します。**

警告事項			
分解禁止	本装置の分解・解体・改造・再生を行わないでください。 感電・火災・故障の原因となります。	禁止	表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。 また、タコ足配線をしないでください。 感電・火災の原因となります。
禁止	電源ケーブルを傷つけたり、加工したりしないでください。 電源ケーブルの上に物をのせたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりして、電源ケーブルを傷めないでください。 電源ケーブルを束ねた状態で使用しないでください。 感電や火災のおそれがあります。その他のケーブル類も同様です。	禁止	電源ケーブルや電源プラグが傷んだり、コンセントの差し込み口がゆるいときは使用しないでください。 そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
ぬれ手禁止	ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。 感電のおそれがあります。	接触禁止	近くで雷が発生したときは、本装置、電源ケーブルおよびその他のケーブルに触れないでください。 感電の原因となります。

警告事項			
プラグを抜く	万一、発熱、発煙、異臭がするなどの異常が発生した場合は、ただちに使用を中止してください。 すぐに電源ケーブルのプラグをコンセントから抜き、煙などの異常が出なくなるのを確認し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。 そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。	異物禁止 プラグを抜く	本装置の通気孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどの、異物を差し込んだり、落としたりしないでください。 また、水などの液体を入れないでください。 万一、異物や液体が入った場合は、まず電源プラグをコンセントから抜いて、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。 そのまま使用すると、感電・火災・故障の原因となります。
禁止	インタフェースコネクタには、適合する回線のコネクタ以外のものを絶対に差し込まないでください。 感電・故障の原因となります。	感電注意	サービスマン以外は、カバーを開けないでください。 また、保守時には、必ず電源ケーブルを抜いてください。 感電のおそれがあります。
注意	梱包に使用しているビニール袋は、お子さまが口に入れたり、かぶって遊んだりしないようにしてください。 窒息の原因となります。	注意	取り外したネジなどは、小さなお子さまが誤って飲み込むことがないように、小さなお子さまの手の届かないところに置いてください。 万一、飲み込んだ場合は、ただちに医師と相談してください。
禁止	清掃の際には、清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないでください。 火災・故障の原因となります。		

⚠注意　正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。
また、本装置や本装置に接続している機器に損害を与えるおそれがあることを示します。

注意事項			
禁止	電源が入っている状態で本装置に長時間（10秒以上）触れないでください。 低温火傷の原因となることがあります。		本装置の底面は熱くなる場合があります。 装置を持つ場合には注意してください。
禁止	ラジオやテレビジョン受信機のそばで使用しないでください。 ラジオやテレビジョン受信機に雑音が入る場合があります。		本装置を移動するときは、必ず電源ケーブルを抜いてください。 故障の原因となります。
禁止	本装置を縦置きおよび段積みしないでください。 本装置を段積みすると高温になり、故障の原因になります。 また、落下による怪我・破損・故障の原因となります。	禁止	本装置がサポートしている構成品以外の機器を実装、または接続しないでください。 故障の原因となります。
禁止	本装置の上に物を置いたり、本装置の上で作業したりしないでください。 本装置が破損・故障したり、作業者が負傷したりするおそれがあります。		配線工事は、正しく行ってください。 正しい配線工事を行わないと正常な通信が行えないだけでなく、本装置の故障にもつながります。
禁止	本装置をぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な場所に設置しないでください。 また、強い衝撃や振動の加わる場所で使用しないでください。 落下による怪我・破損・故障の原因となります。	禁止	直射日光の当たる場所や暖房機の近く、湿気、ホコリの多い場所には置かないでください。 感電や火災のおそれがあります。
	本装置は、屋内に設置してください。 屋外に設置すると故障の原因となります。	禁止	本装置内部が高温になるため、通気孔をふさがないでください。 火災のおそれがあります。

注意事項	
国内でだけ使用してください。 本装置は、国内仕様になっていますので、海外では使用できません。	電源ケーブルは、プラグ部分をもってコンセントから抜いてください。 プラグが傷んで感電や火災のおそれがあります。
禁止 極端な高温または低温環境や温度変化の激しい場所で使用しないでください。 故障の原因となります。本装置の使用温度範囲を守ってください。	電源プラグは、電源コンセントに確実に奥まで差し込んでください。 差し込みが不十分な場合、感電・発煙・火災の原因となります。
禁止 本装置を薬品の噴霧気中や薬品に触れる場所など腐食性ガス発生環境下では使用しないでください。 破損・故障の原因となります。	電源プラグの金属部分およびその周辺にホコリが付着している場合は、乾いた布でよく拭き取ってください。 そのまま使用すると、火災の原因となることがあります。
禁止 電子レンジなど、強い磁界を発生する装置のそばで使用しないでください。 故障の原因となります。	禁止 使用中の本装置を布で覆ったり、包んだりしないでください。 熱がこもり、火災の原因となることがあります。
本装置の通気孔の確保およびケーブル処理に必要な空間をとってください。 本装置を並べて使用する場合でも、それぞれに必要なサービスエリアを設けてください。 ケーブルの障害や故障の原因となります。	電源ケーブルは同梱のものを使用してください。また、同梱の電源ケーブルを他の製品で使用しないでください。

メンテナンスに関するご注意

- 決してご自身では修理を行わないでください。故障の際は、弊社の技術員または弊社が認定した技術員によるメンテナンスを受けてください。
- 本装置をご自身で分解したり改造したりしないでください。本装置の内部には、高電圧の部分および高温の部分があり危険です。

使用上のご注意

- 本装置を安定した状態でご使用になれる期間は動作保証範囲内の温度で５年が目安です。
- 本装置として提供される取扱説明書および装置本体は、お客様の責任においてご使用ください。
- 本装置の使用によって発生する損失やデータの損失については、弊社では一切の責任を負いかねます。また、本装置の障害の保証範囲はいかなる場合も、本装置の代金としてお支払いいただいた金額を超えることはありません。あらかじめご了承ください。

ツイストペアケーブルの除電について

ツイストペアケーブルは、ご使用の環境などによって、静電気が帯電することがあります。静電気が帯電したツイストペアケーブルをそのまま機器に接続すると、機器または機器の接続ポートが誤動作したり、壊れたりすることがあります。

接続する機器に接続する直前に静電気除去ツールなどをご使用いただき、ツイストペアケーブルに帯電している静電気をアース線などに放電して接続してください。

また、静電気を放電したあと、接続しないまま長時間放置すると、放電効果が失われますのでご注意ください。

☛参照 「2.3.1 ツイストペアケーブルを放電する」（P.23）

清掃について

本装置を清掃する場合、布に水（または水で薄めた中性洗剤）を含ませ、固く絞ってからふいてください。
ふき取りのときに、本装置のスイッチ類やすきまなどに、水が入らないように十分にご注意ください。

電波障害自主規制について

この装置は、クラスＢ情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的にしていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に接近して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。 VCCI-B

高調波電流規格について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

ハイセイフティについて

本装置は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。

お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本装置を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

事業系の使用済み製品の引き取りとリサイクルについて

法人のお客様から排出される弊社製品は「事業系 IT 製品リサイクルサービス」（有料）にて回収、リサイクルし、資源の有効利用に取り組んでいます。

本製品の廃棄については、以下の富士通ホームページをご覧ください。

URL：http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/products/recycle/recycleindex.html 「IT 製品の処分・リサイクル」

グリーン製品について

弊社の厳しい環境評価基準をクリアした地球に優しい、環境への負荷の少ない「グリーン製品」です。

Green Policy Innovation　グリーン製品

主な特長

- 小型／省資源化
- 節電機能保有
- 再資源化率が高い

このマークは富士通株式会社のグリーン製品の評価基準に適合したグリーン製品に表示しています。

富士通の環境についての取り組みの詳細は、以下の富士通ホームページをご覧ください。

URL ：http://eco.fujitsu.com/jp/ 「環境活動」

第１章
お使いになる前に

この章では、本装置の梱包内容、各部の名称と働き、オプションについて説明します。

1.1　梱包内容／各部の名称と働き 11
1.1.1　梱包内容 11
1.1.2　本装置 前面 11
1.1.3　本装置 背面 13
1.1.4　本装置 上面 13
1.1.5　本装置 底面 14
1.1.6　本装置 側面 14

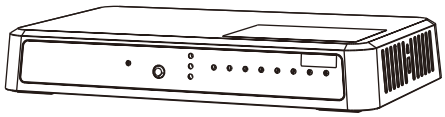
1.1　梱包内容／各部の名称と働き

本装置をお使いになる前に、梱包内容を確認してください。

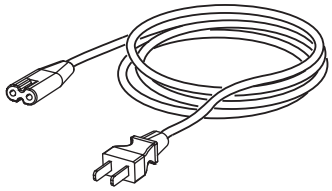
1.1.1　梱包内容

本装置には、以下のものが同梱されています。すべてそろっていることを確認してください。

□ 本体



□ 電源ケーブル（1.8m）

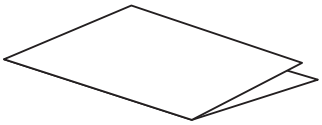


□ マグネット（2個）

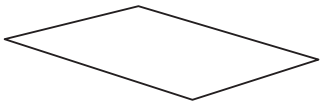
□ 固定座（2個）

□ 木ネジ（2個）

□ 取扱説明書

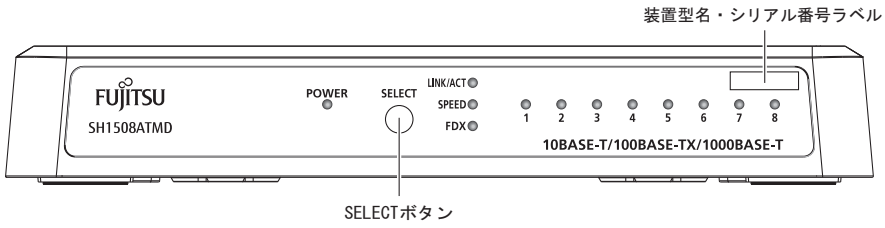


□ 製品保証書



- 本体　　本装置です。
- 電源ケーブル（1.8m）　　本装置とコンセントをつなぐケーブルです。
- マグネット（2 個）　　本装置を壁（スチール面）に設置する場合に、装置底面のマグネットスロットに装着して使用します。
- 固定座（2 個）　　本装置を壁に設置する場合に、壁に挿入して使用します。
- 木ネジ（2 個）　　本装置を壁に設置する場合に、壁に挿入して使用します。
- 取扱説明書　　本書です。
- 製品保証書　　本製品の保証書です。

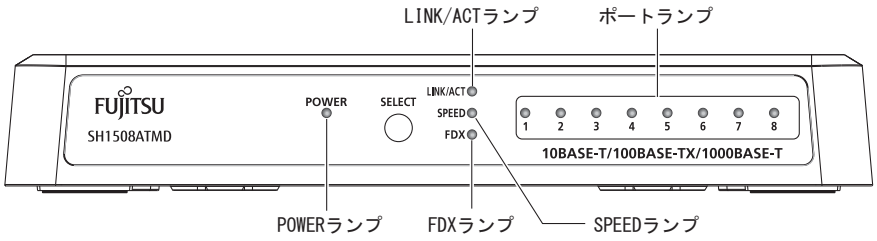
1.1.2　本装置 前面



- SELECT ボタン　　各ポートの LED 表示を切り替えます。
  詳細については、「 ランプの詳細」（P.12）を参照してください。
- 装置型名・シリアル番号ラベル
  装置型名とシリアル番号が記載されています。本装置の底面からもシリアル番号（製造号機）が確認できます。

ランプの詳細

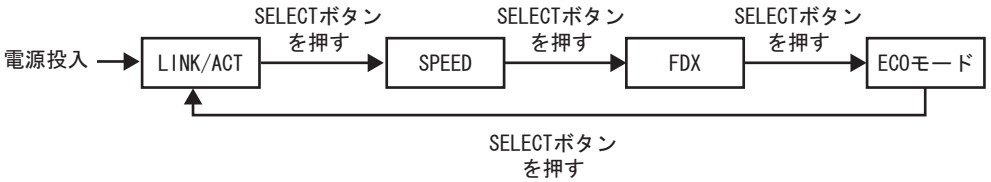
ランプの詳細を下記に示します。



各ランプの表示仕様を下記に示します。

POWER ランプの点灯状態	SELECT ランプの点灯状態		意味
点灯	LINK/ACT ランプ	点灯	リンクが確立していることを示します。
		点滅	通信中であることを示します。
		消灯	リンクが未確立であることを示します。
	SPEED ランプ	緑点灯	1000M でのリンクアップを示します。
		橙点灯	100M でのリンクアップを示します。
		消灯	10M でのリンクアップまたはリンクダウンを示します。
	FDX ランプ	点灯	全二重状態を示します。
		消灯	半二重状態またはリンクダウンを示します。
	なし	消灯	ECO モード状態であることを示します。 SELECT ボタンを押すと ECO モード状態が解除されます。
消灯	なし	消灯	電源が未投入であることを示します。

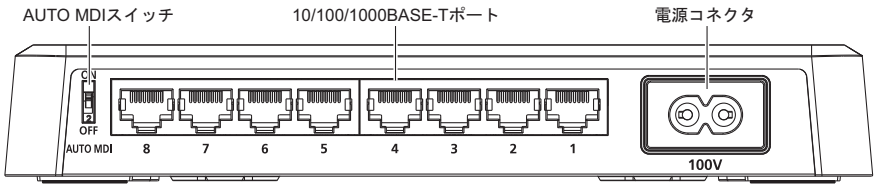
SELECT ボタンを押すことで、状態表示するランプを切り替えることができます。ランプの遷移は以下のとおりです。



電源投入直後は POWER ランプと LINK/ACT ランプが点灯し、各ポートのリンク状態がポートランプで表示されます。その状態から SELECT ボタンを 1 回押すと、POWER ランプと SPEED ランプが点灯し、各ポートのスピード状態がポートランプで表示されます。

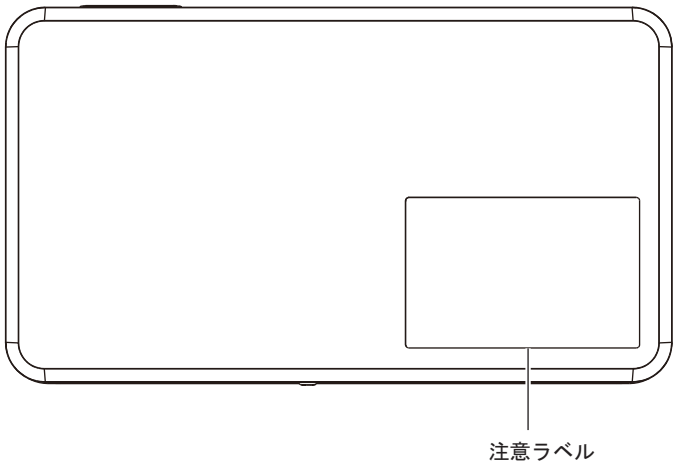
補足 ECO モードにすると、POWER ランプ以外のランプが消灯し、消費電力を少なくすることができます。

1.1.3　本装置 背面



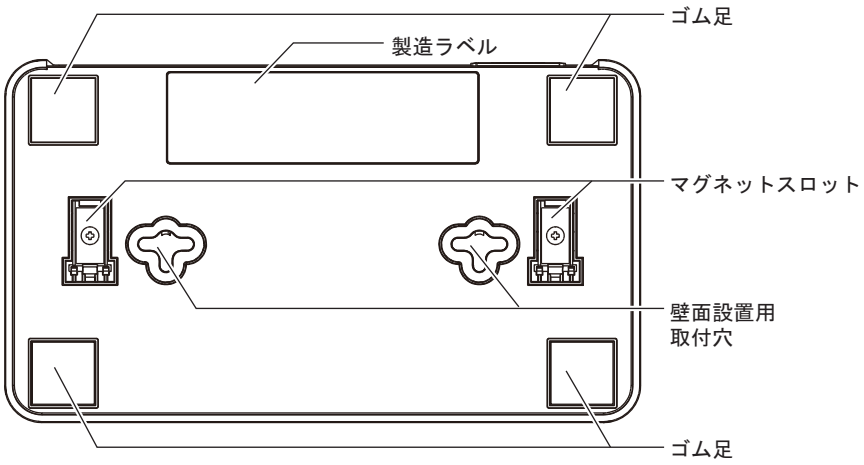
- AUTO MDI スイッチ　　MDI/MDI-Xの設定を切り替えるスイッチです。
  OFF 時、1-7 ポートは MDI-X 固定、8 ポートは MDI 固定となります。
  ON 時、すべてのポートは MDI/MDI-X 自動検出となります。
  先の細いもので切り替え操作を行ってください。
- 10/100/1000BASE-T ポート
  Ethernet（10/100/1000BASE-T ポート）のネットワーク機器を接続します。
  カテゴリ 5e の LAN ケーブルを使用してください。
- 電源コネクタ　　同梱の専用電源ケーブルに接続します。

1.1.4　本装置 上面



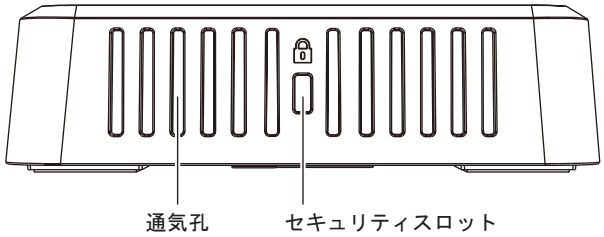
- 注意ラベル　　注意すべき内容について記載されています。

1.1.5　本装置 底面



- ゴム足　　本装置を卓上で使用する場合に、使用します。
- 製造ラベル　　型名、シリアル番号（製造号機）、製造年月などが記載されています。
- マグネットスロット　　マグネットを取りつけます。
- 壁面設置用取付穴　　本装置を壁面に取り付ける際、木ネジを引っ掛けるための穴です。

1.1.6　本装置 側面



- 通気孔　　通気孔は左右の側面にあります。通気孔付近にスペースを空けてください。
- セキュリティスロット　　市販の盗難防止用ケーブルを接続します。セキュリティスロットは、Kensington社製のマイクロセーバーセキュリティシステムに対応しています。
  盗難防止用ケーブルは、以下のものを購入してください。ほかの類似のケーブルは、取り付けられない場合があります。
  商品名　　：サンワサプライ ノートパソコンセキュリティキット
  商品番号　　：SL-38（1705943）
  （富士通コワーコ株式会社　お問い合わせ：電話番号0120-505-279）

第２章
機器の設置

この章では、本装置の設置および接続について説明します。

2.1　設置環境を確認する 16
2.1.1　設置条件を確認する 16
2.1.2　設置（保守）スペースを確認する 18
2.2　設置する 19
2.2.1　本装置を設置する 19
2.3　接続する 23
2.3.1　ツイストペアケーブルを放電する 23
2.3.2　ツイストペアケーブルを接続する 23
2.3.3　電源を投入／切断する 24

2.1　設置環境を確認する

設置する前に、以下のことを確認してください。

- 本書に記載されている本装置およびオプションの梱包内容がすべてそろっている。
- 各インタフェースコネクタに接続するケーブルが、各インタフェースの用途に適合している。

⚠警告

インタフェースコネクタには、適合する回線のコネクタ以外のものを絶対に差し込まないでください。感電・故障の原因となります。

☛参照 「1.1.1 梱包内容」（P.11）

2.1.1　設置条件を確認する

本装置では、以下の環境を確保して設置してください。

⚠注意

以下の条件を守って設置してください。条件以外の環境で本装置を使用すると、故障の原因となります。

電源条件

以下の電気的条件下でご使用ください。

項目	条件
電圧	AC100V ±10%
周波数	50Hz/60Hz 47～63Hz
最大消費電力	6.4W
突入電流	30A

こんな事に気をつけて

- 落雷や停電などで瞬時電圧低下や波形が不安定などのところで、本装置を使用する場合は、交流無停電電源装置の設置を推奨します。瞬時電圧低下や波形乱れなどは装置誤動作・故障の原因となります。
- 電源波形は正弦波で入力してください。それ以外の矩形波などでは、故障などの原因となることがあります。
- 通常はこの電流が影響を与えることはありませんが、本装置の電源投入時に、突入電流による電源供給設備の電圧低下が起きないように設置環境を考慮してください。

温湿度条件

以下の環境下でご使用ください。

項目		条件	
温度	動作時	0～40℃	結露なきこと
	休止時	0～50℃	
湿度	動作時	15～85%	
	休止時	8～90%	

こんな事に気をつけて

落雷の多い地方やモータなどの近くで本装置を使用する場合は、電源ラインや各信号ラインに対してサージ保護機器を接続してください。過度の外来サージは故障の原因となります。

設置条件

以下の設置条件でご使用ください。

項目	可否	条件
縦置き	×	-
平置き	○	-
壁面/スチール面	○	同梱のマグネット/固定座・木ネジをご使用ください。 「スチール面に設置する」（P.19）および「壁に設置する」（P.21）を参照してください。

チェックリスト

条件が守られているかを以下のチェックリストで確認してください。

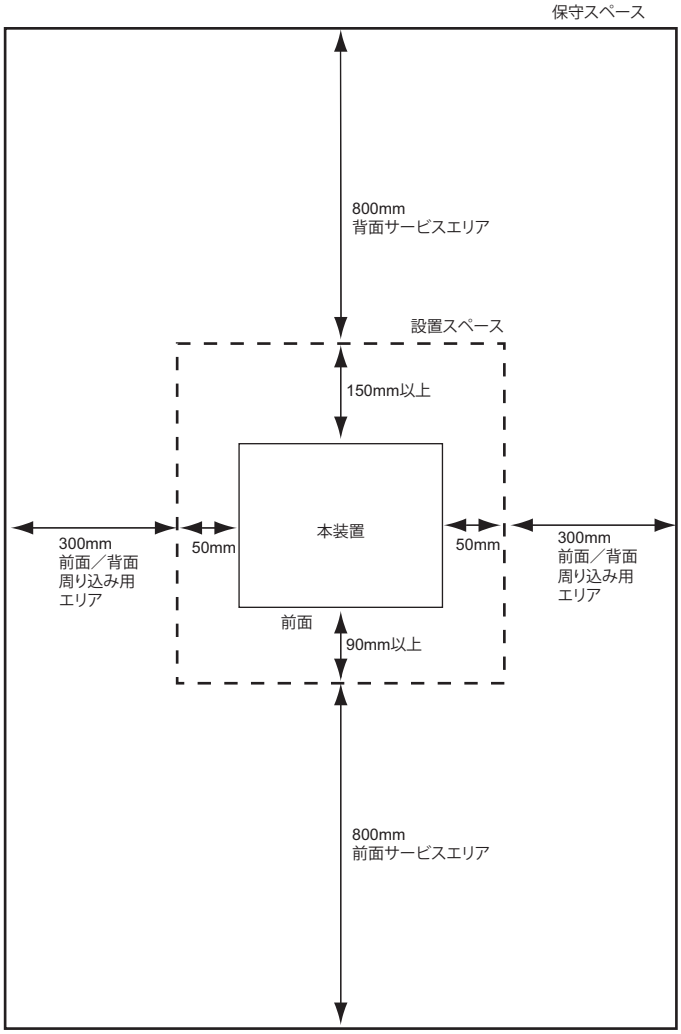
チェック内容	チェック結果
本装置の上に物をのせていない	
本装置の通気孔をふさいでいない	
本装置を縦置きおよび段積みにしていない	
本装置の設置場所は直射日光の当たる場所や暖房機の近く、湿気、ほこりの多い場所ではない	
本装置の設置場所は振動の激しい場所や傾いた場所などの不安定な場所ではない	
本書の「安全上のご注意」（P.6）を読んだ	

2.1.2　設置（保守）スペースを確認する

本装置の設置および保守を行う場合は、以下のスペースを確保してください。

本装置の設置（保守）スペースを確保する

本装置を設置および保守を行う場合は、以下のスペースを確保してください。



2.2　設置する

本装置の設置方法について説明します。

2.2.1　本装置を設置する

本装置は、以下の方法で設置することができます。

- 卓上に設置する
- スチール面に設置する
- 壁に設置する

設置する際は、安全に保守するために、前後のスペースを確保してください。

こんな事に気をつけて

設置する際に、電源ケーブルを容易に抜くことができるスペースを確保してください。

参照 「2.1.2 設置（保守）スペースを確認する」（P.18）

卓上に設置する

本装置は、平らな卓上に置いて運用することができます。

⚠注意

- **本装置は、縦置きにしないでください。落下による怪我・破損・故障の原因となります。**
- **本装置または他の装置を積み重ねて設置しないでください。装置が高温になり、故障または、装置寿命に影響を与えるおそれがあります。**

スチール面に設置する

本装置は同梱のマグネットを使用してスチール面に設置することができます。

本装置をスチール面に設置する場合、以下が必要です。

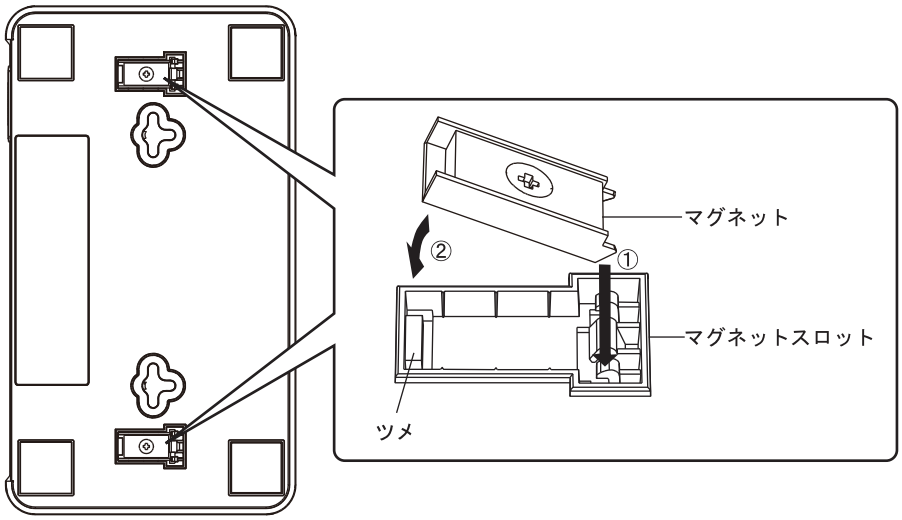
- マグネット（2 個、本装置に同梱）

こんな事に気をつけて

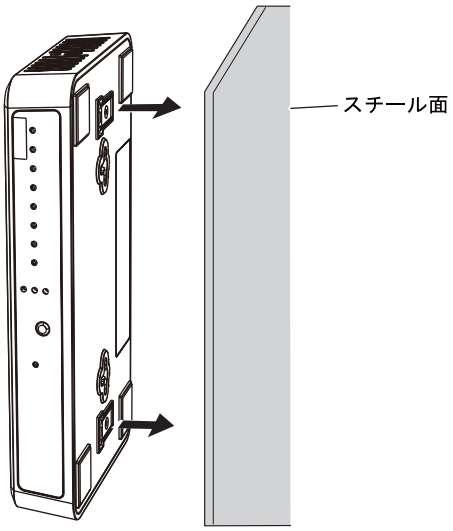
- **マグネットを実装したまま装置をずらさないでください。塗装面の状態によっては傷がつく恐れがあります。**
- **製品を高所に取り付ける場合は、同梱の木ネジ・固定座をご使用ください。高所にマグネットによる設置を行うと、落下による怪我や製品破損の恐れがあります。**
- **マグネットの磁界の影響がありますので、ディスプレイやフロッピーディスク、磁気カードなどには近づけないでください。画面の異常や記録内容喪失の恐れがあります。**
- **設置面の状態によっては、マグネットの十分な強度を得られない場合があります。**
- **マグネットは、磁力が強力なため、取り付ける際には異物や指をはさみ込まないように、十分注意してください。**
- **落下して人体に危害を与える場所には設置しないでください。**
- **振動や衝撃の多い場所、および不安定な場所には設置しないでください。落下による怪我や故障の原因となるおそれがあります。**
- **壁に設置後、落下防止のため、確実に設置されていることを確認してください。**
- **ケーブルなどの重みにより機器が落下しないように確実に取り付けを行ってください。怪我や機器破損の原因となるおそれがあります。**
- **LAN ケーブルや電源ケーブルが人体やいすなどにあたらないように、ケーブルの固定などの対策を行ってください。**
- **ケーブルなどの取り外し・取り付けを行う場合は、設置したまま行わないようにしてください。**

以下に、設置手順を示します。

1. **本装置の上面と底面を逆にして平面上に置きます。**
2. **マグネットスロットにマグネットを取り付けます。**



3. **本装置をスチール面に設置します。**



壁に設置する

本装置は同梱の木ネジ・固定座を使用して壁面に設置することができます。

本装置を壁面に設置する場合、以下が必要です。

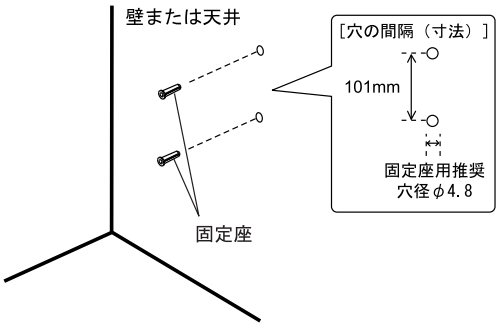
- 木ネジ（2 個、本装置に同梱）
- 固定座（2 個、本装置に同梱）

こんな事に気をつけて

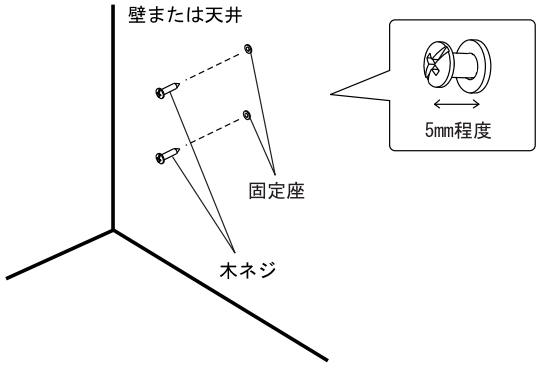
- **木ねじを取り付ける壁面は十分強度があることを確認してから木ねじを取り付けてください。十分に強度がないと落下によるけがや製品破損の恐れがあります。**
- **落下して人体に危害を与える場所には設置しないでください。**
- **振動や衝撃の多い場所、および不安定な場所には設置しないでください。落下による怪我や故障の原因となるおそれがあります。**
- **壁に設置後、落下防止のため、確実に設置されていることを確認してください。**
- **ケーブルなどの重みにより機器が落下しないように確実に取り付けを行ってください。怪我や機器破損の原因となるおそれがあります。**
- **LAN ケーブルや電源ケーブルが人体やいすなどにあたらないように、ケーブルの固定などの対策を行ってください。**
- **ケーブルなどの取り外し・取り付けを行う場合は、設置したまま行わないようにしてください。**

以下に、設置手順を示します。

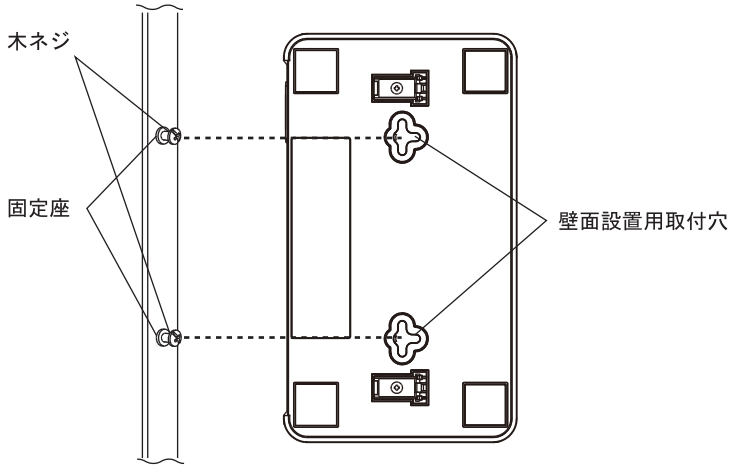
1.　固定座の大きさにあわせて壁に穴を開け、固定座を取りつけます。



2.　壁面にネジ頭から 5 ㎜程度を残して木ネジを取り付けます。

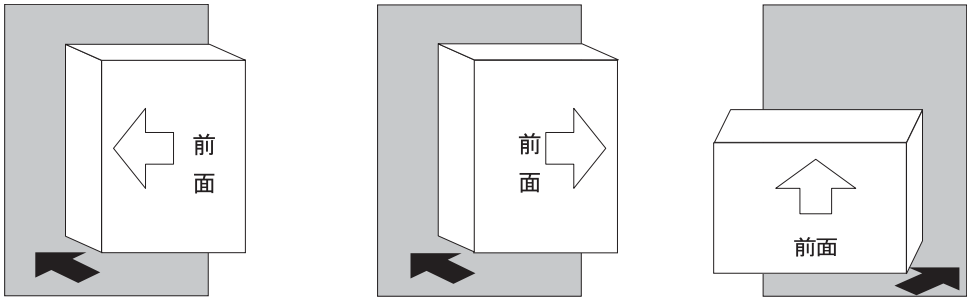


3.　本装置の底面にある 2 個の壁面設置用取付穴に、木ネジのネジ頭を挿入して取り付けます。



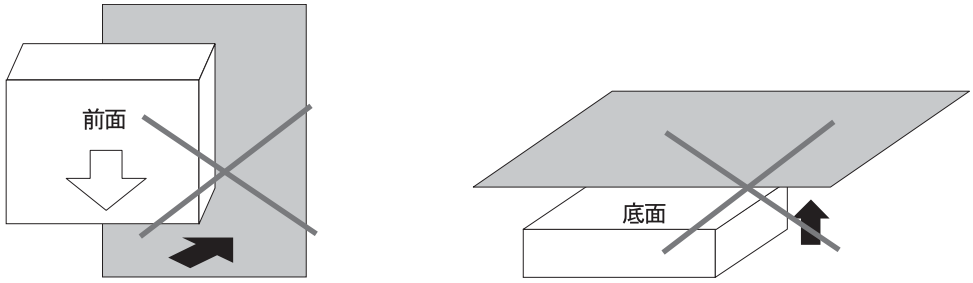
装置取り付け方法

装置の取り付けは、以下のように設置してください。



⚠注意

以下のように設置しないでください。



2.3　接続する

ネットワークの設定により、10/100/1000BASE-T ポートに必要なケーブルを接続してから、電源ケーブルを電源コンセントに接続してください。

本装置には、IEEE802.3 規格に適合する以下の他装置を接続することができます。

- Ethernet ネットワークデバイス
- 個々の PC（端末）またはサーバ
- ブリッジ、スイッチングハブ、ハブなど

本装置にツイストペアケーブルを接続する前に、帯電している静電気を放電することを推奨します。

2.3.1　ツイストペアケーブルを放電する

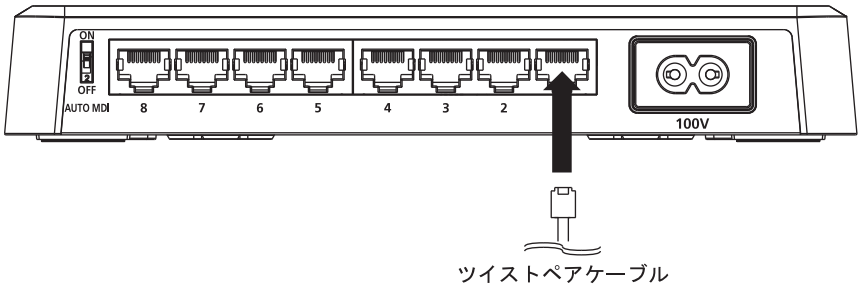
ツイストペアケーブルを機器に接続する直前に、静電気除去ツールなどを使用してケーブルに帯電している静電気をアース線（電源系アースおよびビルアースなど）に放電します。

こんな事に気をつけて

- **放電作業中は、ツイストペアケーブルの両端を機器（ハブ、ルータ、PC（端末））から抜いておいてください。**
- **放電作業には、電子機器のアースは使用しないでください。必ず、電源系アースおよびビルアースなどが接地されているアースを使用してください。**
- **電源系アースを使用する場合は、AC 電源と短絡しないでください。**

2.3.2　ツイストペアケーブルを接続する

ツイストペアケーブルを 10/100/1000BASE-T ポートに『カチン』と音がするまで差し込んでください。



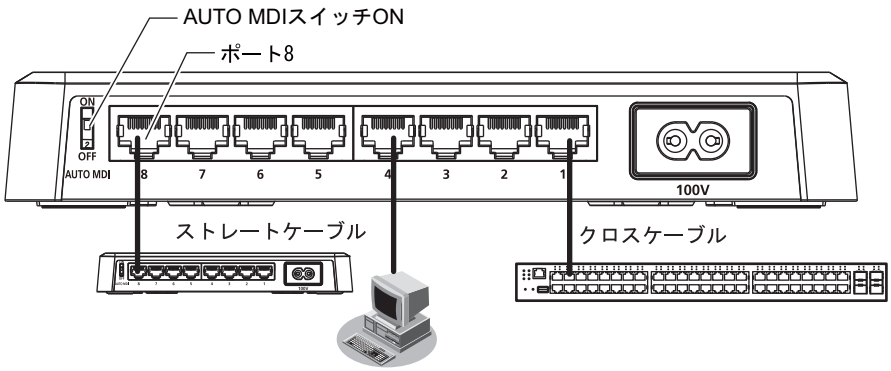
こんな事に気をつけて

- **使用可能なツイストペアケーブルは、カテゴリ 5 e 以上の非シールドツイストペアケーブル（UTP）、およびシールドツイストペアケーブル（STP）です。**
- **ツイストペアケーブルに静電気が帯電されていることがありますので、接続前にツイストペアケーブルを放電して接続してください。**

ルータ／PC（端末）を接続する場合は、ストレートケーブルをご使用ください。ほかのスイッチングハブとストレートケーブルで接続する場合はポート 8 をご使用ください。

また、AUTO MDI スイッチを ON にすることで、全ポート MDI/MDI-X 自動検出とすることも可能です。

AUTO MDI スイッチを OFF にした場合、ポート 1 ～ 7 は MDI-X 固定、ポート 8 は MDI 固定になります。



本装置の各ポートは、オートネゴシエーション機能により、接続された機器がサポートする最大の速度にポートが自動的に適合します。

- 10/100/1000BASE-T ポート：最大 1000Mbps 全二重モードまで

2.3.3　電源を投入／切断する

⚠注意

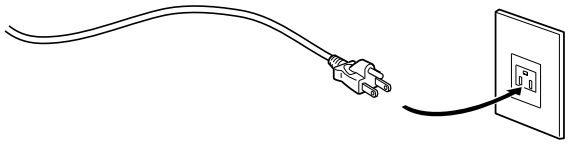
電源ケーブルは同梱のものを使用してください。また、同梱の電源ケーブルをほかの製品に使用しないでください。

こんな事に気をつけて

本装置を設置する際に、電源ケーブルを容易に抜くことができるスペースを確保してください。

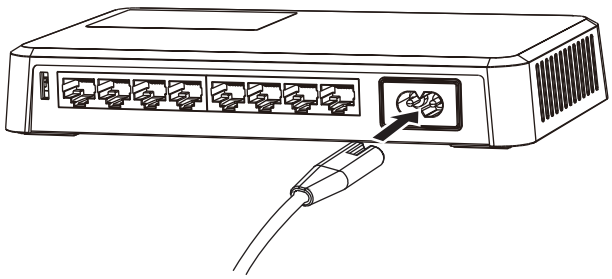
電源を投入する

1.　電源ケーブルをコンセントにつなぎます。

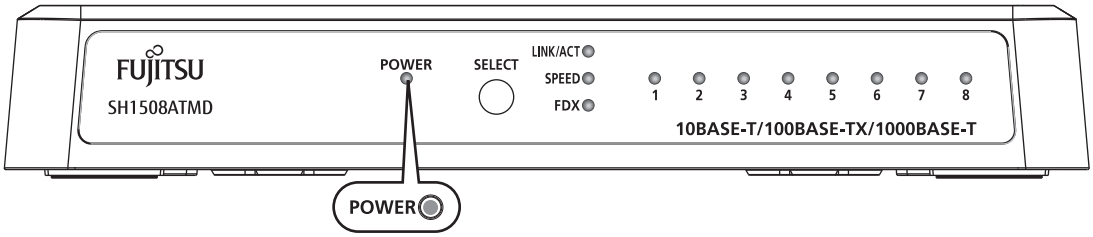


2.　本装置背面の電源コネクタに電源ケーブルを差し込みます。

電源が投入されます。



3.　本装置前面のPOWERランプが緑色に点灯します。



電源を切断する

電源の切断は、電源の投入と逆の手順で行います。

第３章
装置の機能

この章では、本装置の機能について説明します。

3.1　本装置の特徴と基本機能 27
3.2　オートネゴシエーション機能. 27
3.3　フローコントロール機能 27
3.4　AUTO MDI/MDI-X機能 27

3.1　本装置の特徴と基本機能

本装置は、全二重および半二重の 10/100/1000Mbps ローカルエリアネットワーク（LAN）に高性能、低コストで接続できるワイヤスピードスイッチング機能を備えています。本装置の機能を以下に示します。

機能	概要
ストア＆フォワードスイッチ	受信フレームごとにチェックを行い、異常のないフレームのみを中継し、異常のあるフレームを破棄します
高速フォワーティングレート	10Mbps:　14,880 pkt/s 100Mbps:　148,809 pkt/s 1000Mbps:　1,488,095pkt/s
アドレスデータベースサイズ	最高 4,000 アドレスエントリまで学習可能です
エージアウトタイム	300 秒～ 600 秒
オートネゴシエーション	IEEE802.3 準拠の Speed ／ Duplex 自動選択機能
フローコントロール	パケットロスが発生しないように、パケットの通信を制御します

3.2　オートネゴシエーション機能

オートネゴシエーション機能とは、IEEE802.3u に規定された 2 装置間のプロトコルであり、優先順位に従い通信速度、通信モード（全二重／半二重）の設定を自動的に行う機能です。

オートネゴシエーション同士の接続は、相互に通信できるモードの中から、決められたアルゴリズムにより通信モードが設定されます。

オートネゴシエーションのガイドライン

オートネゴシエーション機能は、相手装置によっては正しく機能しない場合がありますので、接続後に正しく接続できているかどうか、前面のランプ（SPEED ランプ/FDX ランプ）でご確認ください。期待した状態（10M 全二重、100M 全二重など）で接続できていない場合は、相手装置の設定を変更してください。

☛ 参照 「5.3 通信ができない場合」（P.32）

3.3　フローコントロール機能

本装置では、全二重通信時は IEEE802.3x に基づく Pause フレーム、半二重通信時はバックプレッシャ機能によるフローコントロール機能をサポートしています。

フローコントロールのガイドライン

接続する機器でフローコントロール機能を使用する場合、本装置の該当ポートにフレームを送信できなくなることがあります。この場合、接続する機器のバッファ容量によってはフレームが破棄されることがあります。このため、音声や画像などを使用するネットワークの場合は、接続する機器のフローコントロール機能を無効にしてください。

3.4　AUTO MDI/MDI-X 機能

MDI/MDI-X を自動的に検出し接続する機能をサポートしています。

☛ 参照 「1.1.3 本装置 背面」（P.13）

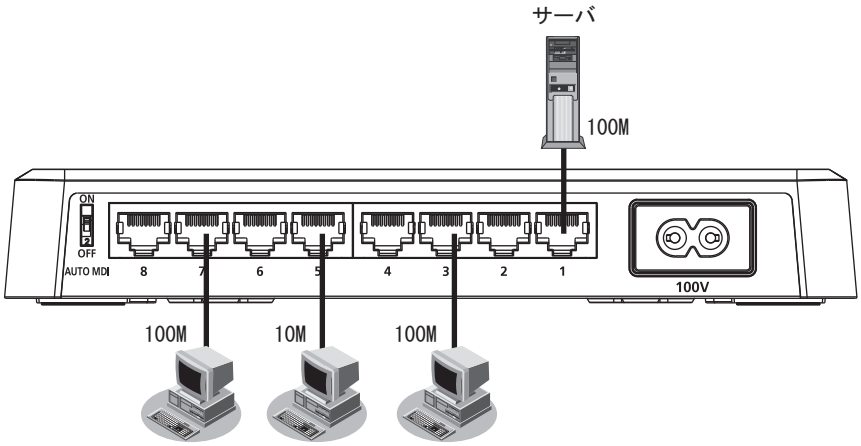
第４章
ネットワーク構成例

この章では、本装置のネットワーク構成例について説明します。

4.1　構成例 29

4.1　構成例

本装置を使用して、PC（端末）およびサーバを相互に接続することが可能になります。
フロア内小規模LANにて、端末数台を本装置で集約した構成例を以下に示します。
共有サーバ、SOHOルータ等の接続を行います。



第5章
トラブルシューティング

この章では、トラブルが起きたときの原因と対処方法について説明します。

5.1 トラブルが発生したら 31
5.2 ランプが異常な場合 31
5.3 通信ができない場合 32

5.1　トラブルが発生したら

ご使用中に何らかの異常が発生し、修理を依頼する前に以下の項目の確認をお願いします。確認後も正常に動作しないときは、弊社の技術員または弊社が認定した技術員または担当営業にご相談ください。

補足　修理を依頼する前に、必ず接続と設置環境の確認を行ってください。

5.2　ランプが異常な場合

● POWER ランプが点灯しない場合

- 電源ケーブルが電源コネクタに確実に接続されていますか。
- 電源ケーブルがコンセントに確実に接続されていますか。
- コンセントには AC100V が供給されていますか。

● LINK/ACT ランプが点灯しない場合

- 通信相手の装置は通信可能な状態ですか。
- モジュラが正しく接続されていますか。
- ツイストペアケーブルに断線、ショートはありませんか。
- ケーブルは長すぎませんか。ツイストペアケーブルは、100m までしか接続できません。
- ECO モードになっていませんか。SELECT ボタンを押し、確認してください。

● 未使用ポートの LINK/ACT ランプが点灯している場合

- 設置環境に問題はありませんか。

☛ 参照 「C.3 設置環境」（P.37）

● 通信状態で LINK/ACT ランプが点滅していない場合

- 設置環境に問題はありませんか。

☛ 参照 「C.3 設置環境」（P.37）

- ECO モードになっていませんか。SELECT ボタンを押し、確認してください。
- 通信量が少ない（低負荷）状態ではありませんか。

☛ 参照 「 ランプの詳細」（P.12）

5.3　通信ができない場合

- 端末の移動を行った場合、リンクダウンしても移動前のポートにMACアドレスが保持されており、学習したMACアドレスは削除されません。そのため、しばらくの間、通信できない場合があります。通信を行いたい場合は、エージアウトタイム300秒～600秒を待つか、電源ケーブルをコンセントから抜き差しして装置の再起動を行ってください。
  なお、移動した端末がリンクアップ時にパケットを送信すると、MACアドレスの情報が上書きされるため、即座に通信可能となります。
- オートネゴシエーションの場合
  - 接続相手が全二重固定の場合は、本装置も接続相手に合わせて全二重固定の設定にする必要があります。
  - 接続相手によっては接続できない場合があります。このような場合には、接続先でそれぞれのポートのSpeedとDuplex設定を手動で合わせてください。
- ループの可能性があるので、接続先を確認してください。

☛ 参照 「C.1 ケーブル誤接続（ループ）に関する注意」（P.36）

付録

この章では、基本仕様、インタフェースの仕様について説明します。

付A　基本仕様 34
付B　10/100/1000BASE-Tインタフェース 35
B.1　接続コネクタ 35
B.2　端子対応 35
付C　スイッチングハブ利用時の注意事項 36
C.1　ケーブル誤接続（ループ）に関する注意 36
C.2　接続ポート設定に関する注意 37
C.3　設置環境 37
C.4　電源ケーブルに関する注意 37

付A　基本仕様

項目		仕様
基本インタフェース	10/100/1000BASE-T	8ポート
セキュリティスロット		○
RESETスイッチ		○
パフォーマンス	スイッチ容量	16G
	最大パケット転送能力(pps)	1,190万
	MACアドレス登録数	4,000
インタフェース仕様		[AUTO MDIスイッチON時] MDI/MDI-X自動検出 [AUTO MDIスイッチOFF時] ポート1～7までMDI-X固定 ポート8はMDI固定
		オートネゴシエーション
		フロー制御 IEEE802.3x（全二重） バックプレッシャー（半二重）
EAP透過		○
BPDU透過		○
転送可能最大フレーム長		9,720バイト（1000M） 1,518バイト（10/100M）※
電源/周波数		AC100V（50/60Hz）
電源（コンセント）形状		平行2極プラグ（125V7A）
電源ケーブル長（同梱）（m）		1.8
最大消費電力（発熱量）（W）		6.4（23.04KJ/H）
外形寸法（mm）（W×D×H）（突起物または台足を除く）		205×117×33
質量（kg）		0.5以下
騒音（dB）（弊社規定）		ファンレス
温度（℃）		動作時：0～40 休止時：0～50
湿度（%RH）		動作時：15～85 休止時：8～90
適応規格		VCCI Class-B

○：サポート

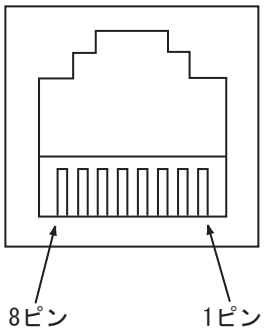
IEEE：Institute of Electrical and Electronics Engineers 米国電気電子技術者協会の略称

※ IEEE802.1Qタグ付きフレームの場合、4バイトを加えた1522バイトが転送可能最大フレーム長となります。

付B　10/100/1000BASE-Tインタフェース

B.1　接続コネクタ

8ピンモジュラジャック（RJ-45）



B.2　端子対応

ピン No.	10/100BASE-TX		1000BASE-T	
	MDI	MDI-X	MDI	MDI-X
1	TD+	RD+	TP0+	TP1+
2	TD-	RD-	TP0-	TP1-
3	RD+	TD+	TP1+	TP0+
4	-	-	TP2+	TP3+
5	-	-	TP2-	TP3-
6	RD-	TD-	TP1-	TP0-
7	-	-	TP3+	TP2+
8	-	-	TP3-	TP2-

-：対応していない

付C　スイッチングハブ利用時の注意事項

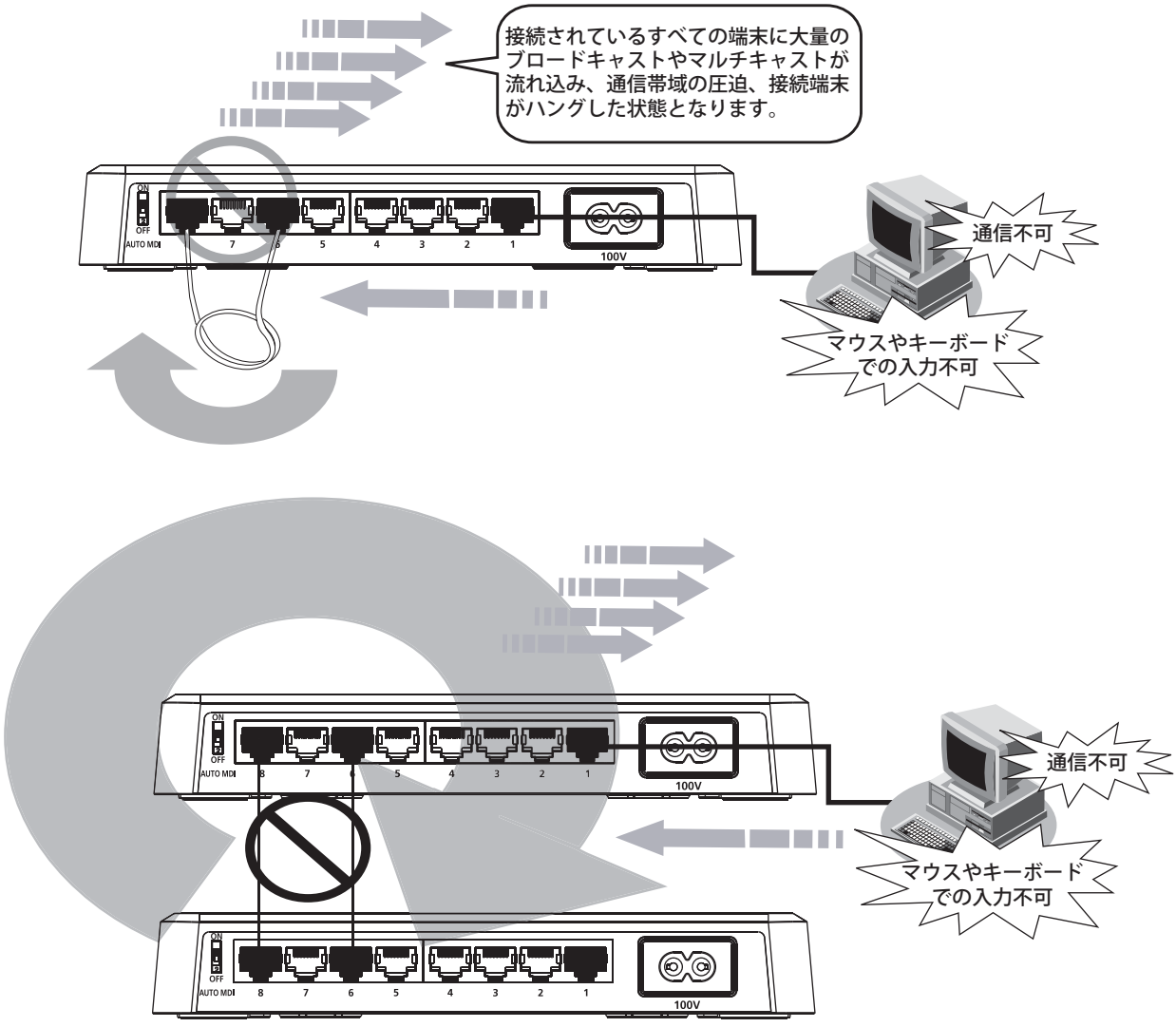
スイッチングハブを正しく利用するために、以下の点にご注意ください。

C.1　　ケーブル誤接続（ループ）に関する注意

スイッチングハブにケーブル接続した際、接続構成によってはループが発生することがあります。

たとえば、スイッチングハブに接続されたケーブルを同じスイッチングハブに接続した場合、スイッチングハブ配下に接続されたハブから更にスイッチングハブに戻ることで、ループ構成になります。

ループした場合、マウスやキーボードの入力ができなくなったり、通信ができなくなったりします。

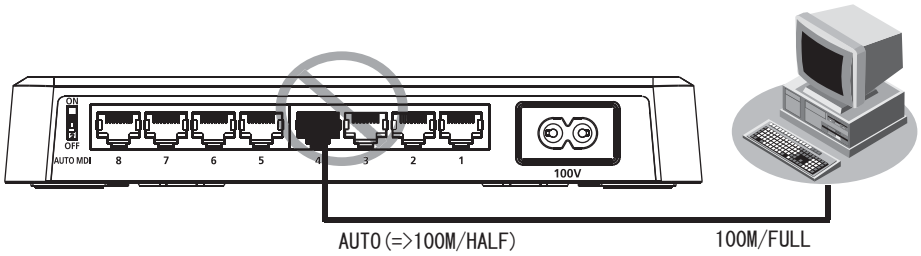


【対策】

- 不用意に接続される可能性があるため、未使用LANケーブルを接続したままにしないでください。
- ケーブル接続する際は、事前に接続相手を確認した上で、ケーブル接続してください。
- ケーブル誤接続によるループ障害防止策として、SR-Sシリーズ/SR-Xシリーズの提供する「ループ検出機能」をご検討ください。

C.2 接続ポート設定に関する注意

スイッチングハブに接続するパソコンやスイッチ・ルータの設定を合わせない状態で接続すると、通信が遅い、通信が切断される等の症状が発生することがあります。

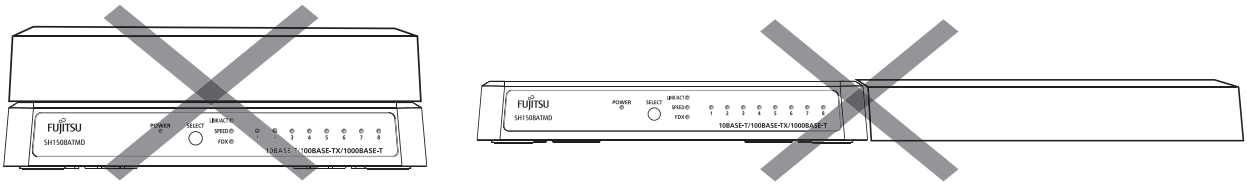


【対策】

接続相手の設定をオートネゴシエーションに設定してください。

C.3 設置環境

本装置または他の装置を積み重ねたり、通気孔をふさぐように横に並べて設置したりしないでください。
装置が高温になり、故障または、装置寿命に影響を与えるおそれがあります。

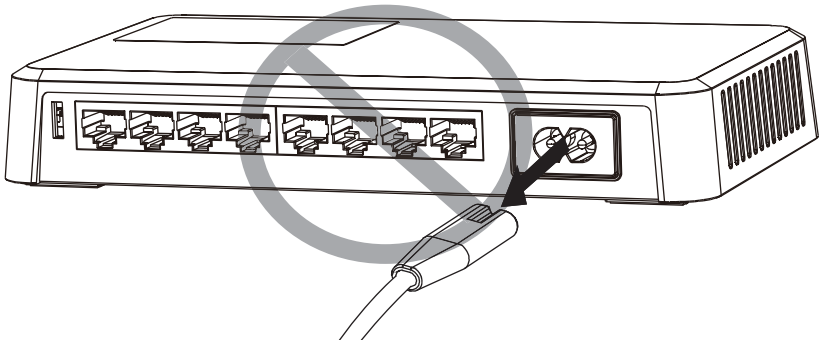


【対策】

本装置の設置については、「2.2 設置する」（P.19）を参照してください。

C.4 電源ケーブルに関する注意

電源ケーブルを接続したまま移動させた場合、ケーブルが抜けやすくなる場合があります。



【対策】

機器移動の際は、本体から電源ケーブルを抜き、移動後電源ケーブルを再接続してください。
ケーブル接続時、本体に根元まで確実に差し込まれていることを確認してください。

索引

A

AUTO MDI 27
AUTO MDI スイッチ 13

F

FDX ランプ 12

L

LINK/ACT ランプ 12

M

MDI-X 27

P

POWER ランプ 12

S

SELECT ボタン 11
SPEED ランプ 12

お

オートネゴシエーション機能 27
温湿度条件 16

か

壁に設置する 21

き

基本機能 27
基本仕様 34

こ

構成例 29
ゴム足 14
梱包内容 11

し

シリアル番号 11

す

スイッチングハブ利用時の注意事項 36
スチール面に設置する 19

せ

製造ラベル 14
セキュリティスロット 14
接続コネクタ 35
接続する 23
設置環境を確認する 16
設置条件 17
設置（保守）スペースを確認する 18

た

卓上に設置する 19
端子対応 35

ち

チェックリスト 17
注意ラベル 13

つ

ツイストペアケーブルを接続する 23
ツイストペアケーブルを放電する 23

て

電源コネクタ 13
電源条件 16
電源の切断 24
電源の投入 24

と

トラブルが発生したら 31

ふ

フローコントロール機能 27

へ

壁面設置用取付穴 14

ほ

本装置 前面 11
本装置 底面 14
本装置の特徴 27
本装置 背面 13
本装置 上面 13

ま

マグネットスロット 14

ら

ランプの詳細 12

FUJITSU Network SH

SH1508ATMD取扱説明書

P3NK-5082-01

発行日　　2014年10月

発行責任　　富士通株式会社

• 本書の一部または全ての無断転載を禁じます。
• 本書は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
• 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権、その他の権利については、当社はその責を負いません。
• 落丁、乱丁本はお取り替え致します。